

**Koolituskeskuse nimetus:** ELME TKS KOOLITUSKESKUS.  
**Koolituskeskuse aadress:** Kopli t 103, Tallinn, Eesti  
**Koolituskeskuse kontakttelefon:** 5036 593  
**Koolituskeskuse e-post:** d.hurm@blrt.ee

1) **Õppekava nimetus:** Troppija koolitus.

2) **Õppekava teema:** Mehaanika ja metallitöö

### 3.1) Kraanajuht ja troppija peab oskama:

- õigesti ja ohutult kasutada tõsteseadmeid;
- õigesti valida koorma konkreetse teisaldusmeetodi ja kasutavata kraanaga kokkusobivaid troppimisviise ning tõsteseadmeid;
- õigesti läbi viia tõsteseadmete kontrollimisi;
- õigesti kasutada kätega antavaid signaale.

### Kraanajuht ja troppija peab teadma:

- seadusandlikke nõuded, mille alusel on tööandja kohustatud korraldama kraanajuhtide ja troppijate koolitusi;
- kraanajuhtidele ja troppijatele esitatavaid seadusandlikke nõudeid (vanus, väljaõpe, tervislik seisund, koolitustunnistus);
- seadusandlikke nõudeid, mis käsitlevad kaupade liikumise keeldu inimestest kõrgemal, keeldu töötada ülestõstetud koorma all ja keeldu jätta ülestõstetud koorem järelevalveta;
- isikukaitsevahendite kasutamise nõudeid;
- tõsteseadmete tüüpe ja nende kasutamise viise;
- erinevat tüüpi tõsteseadmete eeliseid ja puudusi;
- õnnetusjuhtumite ohtu töökohal;
- kraanadel toodud teabe, märkide ja hoiatuste tähendust;
- tegevuste korraldust, kui on vaja saada teavet koormate kaalu, koormate omaduste, koormate troppimise ohutu skeemi, tõsteseadmete kasutamise nõuete;
- kätega antavaid signaale;
- ohutule töökeskkonnale esitatavaid nõudeid (veose ja kraanajuhi/troppijate liikumist takistavate kinniste ruumide puudumine, hea valgustus, vabad ja ohutud liikumisviisid, takistamatu juurdepääs spetsiaalsetele kohtadele ja kraanalülitile, tööriista korrasolek jms);
- koormate troppimise ohutuid meetodeid;
- konksuploki, konksu ülemise asendi piiraja, koormatrosside, kraana juhtpaneeli ja tõsteseadmete kontrollimise korda ja perioodilisust;
- konksuploki, konksu ülemise asendi piiraja, koormatrosside ja kraana juhtpaneeli töökorras oleku kriteeriume;
- kohustuslikke tegevusi enne ja pärast kraana ja tõsteseadmega töötamist.

### 4) Nõuded koolitust läbivatele isikutele:

Vanus vähemalt 18 aastat.

Peab olema varasem praktiline kogemus erialas, milles soovitakse end täiendada

### 5) Koolituse maht: 12 akadeemilist tundi, millest:

10 akadeemilist tundi auditooriumis.

2 akadeemilist tundi tootmisruumis õpetaja juhendamisel või 10 päeva kestev tootmispraktika kliendi ettevõttes ettevõtte töötaja juhendamisel, kellel on troppija koolitustunnistus, või töötaja juhendamisel, kes vastutab ettevõttes kraanadega seotud tööde ohutuse eest, või tsehhimeistri juhendamisel.

Pärast tootmispraktika läbimist annab tellija ettevõtte koolituskeskusele tunnistuse praktika läbimise kohta.

Kraanajuhiks ja troppijaks õppivad isikud ei tööta iseseisvalt, st ilma õpetaja, troppija, töökoja juhataja või ettevõttes kraanatööde ohutu tegemise eest vastutava isiku juhendamiset.

## 6) Koolituse sisu:

Osalejate teavitamine õppetöö graafikust ja tundide läbiviimise korrast.

Teave ELME TKS KOOLITUSKESKUSE kohta.

Tutvuge seadusandlike nõuetega, mille alusel on tööandja kohustatud korraldama troppijate koolitust.

Tutvuge kraanajuhtidele ja troppijatele esitatavate seadusandlike nõuetega (vanus, väljaõpe, tervislik seisund, koolitustunnistuse olemasolu).

Tutvuge seadusandlike nõuetega, mis käsitlevad keeldu teiselaldada koormaid inimestest kõrgemal, keeldu töötada ülestõstetud koorma all ja keeldu jätta ülestõstetud koorem järelevalveta.

Isikukaitsevahendite kasutamise nõuetega tutvumine.

Isikukaitsevahendite mittekasutamise tagajärgedega tutvumine.

Tutvumine tõsteseadmete tüüpide ja nende kasutamise korraga.

Tutvumine tingimustega, milles ei tohi kasutada teatud tüüpi tõsteseadmeid.

Erinevat tüüpi tõsteseadmete eeliste ja puudustega tutvumine.

Tutvumine tõsteseadmete siltidel näidatud või tõsteseadmetele stantsitud teabe dekodeerimise protseduuriga.

Tutvumine põhjustega, miks tõsteseadmete tõstevõime muutub olenevalt kasutatavast troppimisviisist.

Tutvumine õnnetusjuhtumite ohuga töökohal.

Tutvumine ohutule töökeskkonnale esitatavate nõuetega (veose ja kraanajuhi/troppijate liikumist takistavate kinniste ruumide puudumine, hea valgustus, vabad ja ohutud liikumisviisid, takistamatu juurdepääs spetsiaalsetele kohtadele ja kraanalülitile, tööriista korrasolek jms).

Tutvumine koorma kukkumise trajektooriga (koorem ei kuku alati vertikaalselt alla).

Tutvumine kraanadel toodud teabe, märkide ja hoiatuste tähendusega.

Tutvumine sellega, kuidas saab määrata koorma kaalu ja kellelt saab kaalu kohta teavet.

Tutvumine sellega, kellelt võib saada teavet koormate kaalu, koormate omaduste, koormate troppimise ohutu skeemi, tõsteseadmete kasutamise nõuete, kraanade kasutamise nõuete, kraanade turvaseadmete ja kraanade juhtimisseadmete kohta.

Tutvumine kätega antavate signaalidega.

Tutvumine kraanajuhi, troppija ja signaliseerija koostöö korraga. Signaali „stopp“ andmise ja järgimise konkreetset nõuded.

Tutvumine koormate troppimise ohutute viisidega.

Tutvumine pikkade koormate troppimise, teisaldamise ja paigaldamise nõuetega.

Tutvumine tõstevahendite kontrollimise korra ja perioodilisusega.

Tutvumine konksuploki, konksu ülemise asendi piiraja, koormatrosside ja kraana juhtpaneeli töökorras oleku kriteeriumidega.

Tutvumine kohustuslike tegevustega enne ja pärast tõsteseadmega töötamist.

Kui õpetajal on võimalik tellija ettevõtte tootmisruumis kasutada kraanat ja tõsteseadmeid, hõlmab õppetöö õpetaja juhendamisel alljärgnevat tegevusi:

- õpetaja antud tõsteseadme tehniliste andmete dešifreerimine;
- tõsteseadme väljapraakimine;
- troppide pikale koormale kinnitamise koha määramine.

Kui õpetajal pole võimalik tellija ettevõtte tootmisruumides kasutada tõsteseadmeid, läbivad õpilased tellija ettevõttes mis tahes ajal 10 päeva jooksul tööstuspraktika ettevõtte töötaja järelevalve all, kellel on troppija koolituse läbimise tunnistus, või ettevõttes kraanade ohutu kasutamise eest vastutava isiku või töökoja juhataja juhtimisel.

## **Eksam:**

**Kirjaliku eksami sooritamine kahekümne kahest küsimusest koosneva küsimustiku vormis (küsimustele vastab iga õpilane individuaalselt).**

**Õpetaja kontrollib õpilase eksamitulemust. Eksam loetakse edukalt sooritatuks, kui eksami sooritaja ei teinud eksami küsimustele vastamisel rohkem kui nelja vea.**

### **7) Õppekeskkond (minimaalsed nõuded):**

Õpperuum, kus on ruumi vähemalt viiele õpilasele.

Vähemalt viis istekohta õpilaste jaoks.

Laud või laudad vähemalt viiele õpilasele.

Riietehoid.

WC

Projektori ekraan

Projektor

Laua- või sülearvuti

Põrandalt juhitava sildkraana tüüpi kraana ja tõsteseadmed juhul, kui õpetaja viib tundi läbi tellija ettevõtte tootmisruumis või kui õpilane läbib tellija ettevõttes tööstuspraktika.

### **8) Kasutatavate õppematerjalide nimekiri:**

Eesti Vabariigi töötervishoiu ja tööohutuse seadus.

Eesti Vabariigi valitsuse määrus töövahendite kasutamise kohta.

Eesti Vabariigi masina ohutuse seadus.

Sildkraana TAI-8+8-34.5-11 kasutusjuhend

Troppide ja kantimisvahendite tüüpskeemid И 147-008

Tõstetropptide väljapraakimise eeskirjad (koostanud CERTEX EESTI OU)

Tööstusohutuse eeskirjad vastavalt BGV D6 jaotistele 29-43.

ELME TKS KOOLITUSKESKUSES välja töötatud meetodiline abimaterjal kraanajuhtide ja troppijate eksamiks valmistumise küsimuste ja vastustega.

ELME TKS KOOLITUSKESKUSES välja töötatud õppeslaidid.

ELME TKS KOOLITUSKESKUSES välja töötatud eksamiküsimustikud.

### **9) Õpingute sooritamise tingimused:**

Õpingud lõpetavad edukalt isikud, kes:

1) sooritavad edukalt kirjaliku eksami;

2) läbivad praktilise koolituse õpetaja juhendamisel või tootmispraktika tellija ettevõttes;

3) isikud, kes ei sooritanud kirjalikku eksamit edukalt, võivad minna kolme kuu jooksul korduseksamile. Isikud, kes 3 kuu jooksul ei sooritanud korduseksamit edukalt, peavad uuesti eksamile pääsemiseks läbima uue koolituse.

4) Pärast eksami edukat sooritamist ja tellija ettevõttelt tunnistuse saamist tööpraktika (kui õpilane läbis praktika) kohta väljastab koolituskeskus isikule või tellija ettevõttele (olenevalt sellest, kes koolituse eest maksab) koolituse läbimise tunnistuse.

### **10) Nõuded õppetööd läbiviivale õpetajale:**

Kõrgem haridus.

Õppetöö teemal töötamise kogemus (vähemalt 1 aasta).

Töökogemus (vähemalt 3 aastat) tööohutuse spetsialistina või tõsteseadmete järelevalvet või kontrolli teostava isikuna.

## 11) Õpetajate andmed:

Jevgeni Sidorenko, mehaanikainsener, tõsteseadmete inspektor. Õpetajana töötamise kogemus 14 aastat.

Avo Kärber, kes töötas varem Tehnilise Järelevalve Ameti inspektorina tõsteseadmete valdkonnas. Õpetajana töötamise kogemus 22 aastat.

Jevgeni Gartman, mehaanikainsener. Õpetajana töötamise kogemus 20 aastat.

Dmitri Hurm, tootmiskeskonna spetsialist. Õpetajana töötamise kogemus 14 aastat.